

# INFORMATION OUTPUT SYSTEM

PUB. NO.: ~~10-222527~~ [JP 10222527 A]  
PUBLISHED: August 21, 1998 (19980821)  
INVENTOR(s): TAKI MINORU  
APPLICANT(s): CASIO COMPUT CO LTD [350750] (A Japanese Company or Corporation), JP (Japan)  
APPL. NO.: 09-025246 [JP 9725246]  
FILED: February 07, 1997 (19970207)  
INTL CLASS: [6] G06F-017/30; H04B-007/26; H04M-003/42; H04M-011/08  
JAPIO CLASS: 45.4 (INFORMATION PROCESSING -- Computer Applications); 36.4 (LABOR SAVING DEVICES -- Service Automation); 44.2 (COMMUNICATION -- Transmission Systems); 44.4 (COMMUNICATION -- Telephone)  
JAPIO KEYWORD: R011 (LIQUID CRYSTALS); R107 (INFORMATION PROCESSING -- OCR & OMR Optical Readers)

## ABSTRACT

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an information output system in which a user of a portable information terminal retrieves desired information from a service center and outputs the retrieval data at a place that is designated by the user.

SOLUTION: A PDA(personal digital assistant) 10 sends retrieval output request information that designates a retrieval request object and a data output destination for either a self-device or other data output devices to a service center 20, and the center 20 retrieves corresponding data from a database, etc., based on the retrieval request object that is designated by the received retrieval output request information, also creates a data output destination candidate list and sends it to the PDA 10 when a data output destination that is designated by the retrieval output request information is another data output device. The PDA 10 designates a final data output destination from the output destination candidate list and the center 20 sends the data output destination retrieved data to be outputted.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-222527

(43) 公開日 平成10年(1998) 8月21日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	F I	
G 0 6 F 17/30		G 0 6 F 15/40	3 1 0 F
H 0 4 B 7/26		H 0 4 M 3/42	Z
H 0 4 M 3/42		11/08	
11/08		G 0 6 F 15/40	3 1 0 G
			3 7 0 C
審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 13 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願平9-25246

(22) 出願日 平成9年(1997) 2月7日

(71) 出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都渋谷区本町1丁目6番2号

(72) 発明者 田木 実

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ

計算機株式会社羽村技術センター内

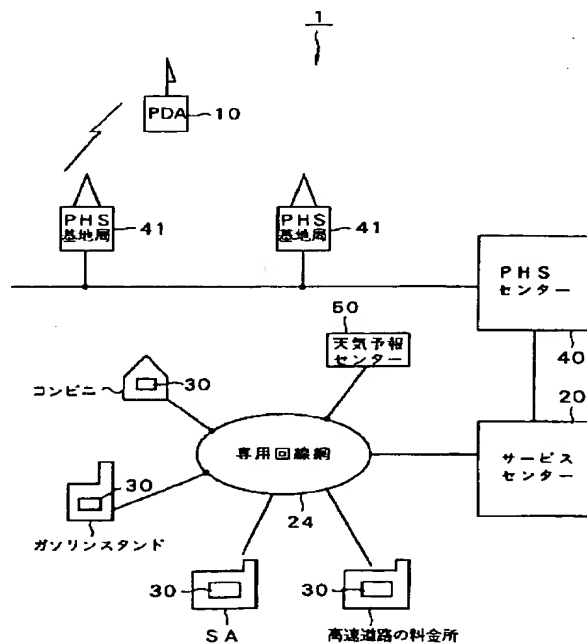
(74) 代理人 弁理士 荒船 博司 (外1名)

(54) 【発明の名称】 情報出力システム

# (57) 【要約】

【課題】 携帯情報端末装置の利用者が、所望の情報をサービスセンターから検索し、利用者が指定した場所でその検索データの出力が可能なる情報出力システムを提供する。

【解決手段】 PDA10は、検索依頼対象及びデータ出力先を自機か若しくは他のデータ出力装置かを指定した検索出力要求情報を、サービスセンター20に送信し、サービスセンター20では、受信した検索出力要求情報で指定される検索依頼対象に基づいて、データベース23等から対応するデータを検索し、また、検索出力要求情報で指定されるデータ出力先が他のデータ出力装置である場合には、データ出力先候補リストを作成してPDA10に送信し、PDA10は、出力先候補リストから最終的なデータ出力先を指定し、そして、サービスセンター20は、指定されたデータ出力先に検索したデータを送信して出力させる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワークを介して互いに双方向通信を行う、携帯情報端末装置及びサービスセンターを備えた情報出力システムにおいて、  
前記携帯情報端末装置は、  
データを入力する入力手段と、  
データ通信を行う第 1 通信手段と、  
前記入力手段の入力操作に応じて、検索依頼対象及びデータ出力先を指定した検索出力要求情報を、前記第 1 通信手段を介してサービスセンターに送信させる第 1 制御手段と、  
を備え、  
前記サービスセンターは、  
データ通信を行う第 2 通信手段と、  
少なくとも、転送データの出力サービスを行う各種施設に備えられたデータ出力装置に関する情報が格納されたデータベースと、  
前記第 2 通信手段を介して受信した前記検索出力要求情報で指定される検索依頼対象に基づいて、前記データベース若しくはネットワークを介して接続される外部の情報提供手段から、対応するデータを検索して検索結果を得るデータ検索手段と、  
前記検索出力要求情報で指定されるデータ出力先に基づいて、前記携帯情報端末装置若しくは前記データ出力装置に、前記第 2 通信手段を介して前記検索結果を送信させる第 2 制御手段と、  
を備えたことを特徴とする情報出力システム。  
【請求項 2】 ネットワークを介して互いに双方向通信を行う、携帯情報端末装置及びサービスセンターを備えた情報出力システムにおいて、  
前記携帯情報端末装置は、  
データを入力する入力手段と、  
データ通信を行う第 1 通信手段と、  
前記入力手段の入力操作に応じて、検索依頼対象及びデータ出力先を自機か若しくは他のデータ出力装置かを指定した検索出力要求情報を、前記第 1 通信手段を介してサービスセンターに送信させる検索出力要求情報送信手段と、  
前記サービスセンターから送信されるデータ出力先候補リストを、前記第 2 通信手段を介して受信した場合に、当該データ出力先候補リストからデータ出力先を 1 又は複数指定して、出力先指定情報として前記第 1 通信手段を介して前記サービスセンターに送信させる出力先指定情報送信手段と、  
を備え、  
前記サービスセンターは、  
データ通信を行う第 2 通信手段と、  
少なくとも、転送データの出力サービスを行う各種施設に備えられたデータ出力装置に関する情報が格納されたデータベースと、

前記第 2 通信手段を介して受信した前記検索出力要求情報で指定される検索依頼対象に基づいて、前記データベース若しくはネットワークを介して接続される外部の情報提供手段から、対応するデータを検索して検索結果を得るデータ検索手段と、  
前記検索出力要求情報で指定されるデータ出力先が他のデータ出力装置である場合には、前記データベースからデータ出力先候補を検索してデータ出力先候補リストを作成し、当該データ出力先候補リストを前記第 2 通信手段を介して送信させるデータ出力先候補作成手段と、  
前記第 2 通信手段を介して受信した出力先指定情報で指定されるデータ出力装置に、若しくは、前記検索出力要求情報で指定されるデータ出力先が前記情報携帯端末装置である場合には当該情報携帯端末装置に、前記第 2 通信手段を介して前記検索結果を送信してデータ出力させる検索結果送信制御手段と、  
を備えたことを特徴とする情報出力システム。  
【請求項 3】 前記データ出力装置は印刷装置であることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の情報出力システム。  
【請求項 4】 前記検索依頼対象として、出発地、目的地、及び交通手段が指定され、  
前記データベースには、地図情報若しくは鉄道時刻情報が格納されており、  
前記データ検索手段は、前記検索依頼対象に基づいて、前記データベースから前記交通手段に対応した出発地及び目的地に関する情報を検索して、検索結果を得ることを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 つに記載の情報出力システム。  
【請求項 5】 前記交通手段として車が指定され、  
前記データ検索手段は、前記検索依頼対象に基づいて、前記データベースから出発地から目的地までの地図情報を検索して、検索結果を得ることを特徴とする請求項 4 記載の情報出力システム。  
【請求項 6】 前記交通手段として鉄道が指定され、  
前記データ検索手段は、前記検索依頼対象に基づいて、前記データベースから出発地から目的地までの鉄道時刻表情報を検索して、検索結果を得ることを特徴とする請求項 4 記載の情報出力システム。  
【請求項 7】 前記検索依頼対象には日付が含まれており、  
前記データベースは観光地に関する情報が格納されており、  
前記データ検索手段は、ネットワークを介して接続される外部の情報提供手段から、前記日付における前記目的地近隣の天気予報情報を検索して検索結果を得ることとし、  
前記サービスセンターは、更に、  
前記天気予報情報を条件として、前記データベースから観光地等の付帯情報を検索する付帯情報検索手段を、  
備えたことを特徴とする請求項 1 ～ 6 のいずれかに記載

の情報出力システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報出力システムに関し、詳細には、携帯端末装置が検索対象及び検索結果の出力先を指定した検索要求をサービスセンターに送信し、サービスセンターはこの検索対象に関するデータの検索を行い、検索されたデータを指定された出力先に送信する情報出力システムに関する。

【0002】

【従来の技術】近時、計時機能、スケジューラ機能、文書作成機能、及び通信機能（PHS機能やファクシミリ機能等）、等の機能を備えたPDA（Personal Digital Assistants）等の携帯情報端末装置が普及し始め、ユーザーは、携帯情報端末装置により自分のスケジュール管理や各種の情報検索、或いは文書等の作成を時間や場所に左右されることなく容易に行えるようになった。

【0003】また、上記PDAは、PHS機能やファクシミリ機能等の通信機能を備えることで、通信機能を備えた外部装置とのデータの授受や各種の情報を提供するネットワークからの情報の提供等を受けることも可能である。PHS機能を用いた場合は、自身の位置を更新登録する位置登録機能が備わっており、PDAの位置情報はPHS側の親局であるPHSサービス制御局により監視され、PDAの位置が分かるようになっている。ところで、知らない所を旅行する場合には、交通手段として車を利用するばあいにはドライブマップが必要であり、また、鉄道を利用する場合は、鉄道時刻表が必要となる

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来のPDA等の携帯情報端末装置は、印刷出力するプリンタは装備しておらず、移動中や出先で作成した文書等の印刷出力を行おうとしても容易には行えなかった。

【0005】一般に、地図帳や鉄道時刻表は必要のない部分が多く、また、最新の情報をそろえるためには最新版が発売される毎に購入する必要がある不経済である。

【0006】本発明の課題は、携帯情報端末装置の使用者が、所望の情報をサービスセンターから検索し、使用者が指定した場所でその検索データの出力が可能な情報出力システムを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明に係る情報処理システムは、ネットワークを介して互いに双方向通信を行う、携帯情報端末装置及びサービスセンターを備えた情報出力システムにおいて、前記携帯情報端末装置は、データを入力する入力手段と、データ通信を行う第1通信手段と、前記入力手段の入力操作に応じて、検索依頼対象及びデータ出力先を指定した検索出力要求情報を、前記第1通信手段を介してサービスセンターに送信させる制御手段と、を備え、前記サービスセン

ターは、データ通信を行う第2通信手段と、少なくとも、転送データの出力サービスを行う各種施設に備えられたデータ出力装置に関する情報が格納されたデータベースと、前記第2通信手段を介して受信した前記検索出力要求情報で指定される検索依頼対象に基づいて、前記データベース若しくはネットワークを介して接続される外部の情報提供手段から、対応するデータを検索して検索結果を得るデータ検索手段と、前記検索出力要求情報で指定されるデータ出力先に基づいて、前記携帯情報端末装置若しくは前記データ出力装置に、前記第2通信手段を介して前記検索結果を送信させる第2制御手段と、を備えたことにより上記課題を解決する。

【0008】即ち、請求項1記載の発明によれば、ネットワークを介して互いに双方向通信を行う、携帯情報端末装置及びサービスセンターを備えた情報出力システムにおいて、携帯情報端末装置では、入力手段はデータを入力し、第1通信手段はデータ通信を行い、制御手段は、入力手段の入力操作に応じて、検索依頼対象及びデータ出力先を指定した検索出力要求情報を、第1通信手段を介してサービスセンターに送信し、他方、サービスセンターでは、第2通信手段は、データ通信を行い、データベースには、少なくとも、転送データの出力サービスを行う各種施設に備えられたデータ出力装置に関する情報が格納されており、データ検索手段は、第2通信手段を介して受信した前記検索出力要求情報で指定される検索依頼対象に基づいて、前記データベース若しくはネットワークを介して接続される外部の情報提供手段から、対応するデータを検索し、第2制御手段は、検索出力要求情報で指定されるデータ出力先に基づいて、携帯情報端末装置若しくはデータ出力装置に、第2通信手段を介して前記検索結果を送信させる。

【0009】従って、携帯情報端末装置は、検索依頼対象及びデータ出力先を指定した検索出力要求情報をサービスセンターに送信し、サービスセンターでは、受信した検索出力要求情報で指定される検索依頼対象に基づいて、データベース等から対応するデータを検索し、検索したデータを、携帯情報端末装置で指定されるデータ出力先に基づいて、携帯情報端末装置若しくはデータ出力装置に送信する構成であるので、携帯情報端末装置を使用する操作者が、サービスセンターを介して所望のデータを検索して、所望の出力先に検索したデータを出力することが可能な情報出力システムを提供することが可能となる。その結果、携帯情報端末装置を使用する操作者が、安価に所望のデータを得ることができる。

【0010】請求項2記載の発明に係る情報出力システムは、ネットワークを介して互いに双方向通信を行う、携帯情報端末装置及びサービスセンターを備えた情報出力システムにおいて、前記携帯情報端末装置は、データを入力する入力手段と、データ通信を行う第1通信手段と、前記入力手段の入力操作に応じて、検索依頼対象及

びデータ出力先を自機か若しくは他のデータ出力装置かを指定した検索出力要求情報を、前記第1通信手段を介してサービスセンターに送信させる検索出力要求情報送信手段と、前記サービスセンターから送信されるデータ出力先候補リストを、前記第2通信手段を介して受信した場合に、当該データ出力先候補リストからデータ出力先を1又は複数指定して、出力先指定情報として前記第1通信手段を介して前記サービスセンターに送信させる出力先指定情報送信手段と、を備え、前記サービスセンターは、データ通信を行う第2通信手段と、少なくとも、転送データの出力サービスを行う各種施設に備えられたデータ出力装置に関する情報が格納されたデータベースと、前記第2通信手段を介して受信した前記検索出力要求情報で指定される検索依頼対象に基づいて、前記データベース若しくはネットワークを介して接続される外部の情報提供手段から、対応するデータを検索して検索結果を得るデータ検索手段と、前記検索出力要求情報で指定されるデータ出力先が他のデータ出力装置である場合には、前記データベースからデータ出力先候補を検索してデータ出力先候補リストを作成し、当該データ出力先候補リストを前記第2通信手段を介して送信させるデータ出力先候補作成手段と、前記第2通信手段を介して受信した出力先指定情報で指定されるデータ出力装置に、若しくは、前記検索出力要求情報で指定されるデータ出力先が前記情報携帯端末装置である場合には当該情報携帯端末装置に、前記第2通信手段を介して前記検索結果を送信してデータ出力させる検索結果送信制御手段と、を備えたことにより上記課題を解決する。

【0011】即ち、請求項2記載の発明によれば、ネットワークを介して互いに双方向通信を行う、携帯情報端末装置及びサービスセンターを備えた情報出力システムにおいて、携帯情報端末装置では、入力手段は、データを入力し、第1通信手段は、データ通信を行い、検索出力要求情報送信手段は、入力手段の入力操作に応じて、検索依頼対象及びデータ出力先を自機か若しくは他のデータ出力装置かを指定した検索出力要求情報を、第1通信手段を介してサービスセンターに送信させ、出力先指定情報送信手段は、サービスセンターから送信されるデータ出力先候補リストを、第2通信手段を介して受信した場合に、当該データ出力先候補リストからデータ出力先を1又は複数指定して、出力先指定情報として前記第1通信手段を介してサービスセンターに送信させ、他方、サービスセンターでは、第2通信手段は、データ通信を行い、データベースには、少なくとも、転送データの出力サービスを行う各種施設に備えられたデータ出力装置に関する情報が格納され、データ検索手段は、第2通信手段を介して受信した前記検索出力要求情報で指定される検索依頼対象に基づいて、データベース若しくはネットワークを介して接続される外部の情報提供手段から、対応するデータを検索して検索結果を得て、データ

出力先候補作成手段は、検索出力要求情報で指定されるデータ出力先が他のデータ出力装置である場合には、前記データベースからデータ出力先候補を検索してデータ出力先候補リストを作成し、当該データ出力先候補リストを前記第2通信手段を介して送信し、検索結果送信制御手段は、第2通信手段を介して受信した出力先指定情報で指定されるデータ出力装置に、若しくは、前記検索出力要求情報で指定されるデータ出力先が前記情報携帯端末装置である場合には当該情報携帯端末装置に、前記第2通信手段を介して前記検索結果を送信してデータ出力する。

【0012】従って、携帯情報端末装置は、検索依頼対象及びデータ出力先を自機か若しくは他のデータ出力装置かを指定した検索出力要求情報を、サービスセンターに送信し、サービスセンターでは、受信した検索出力要求情報で指定される検索依頼対象に基づいて、データベース等から対応するデータを検索し、また、検索出力要求情報で指定されるデータ出力先が他のデータ出力装置である場合には、データ出力先候補リストを携帯情報端末装置に送信し、携帯情報端末装置は、出力先候補リストから最終的なデータ出力先を指定し、そして、サービスセンターは、指定されたデータ出力先に検索したデータを送信して出力させる構成であるので、携帯情報端末装置を使用する操作者が、サービスセンターを介して所望のデータを検索して、サービスセンターで作成したデータ出力先候補から選択した所望の出力先に、検索したデータを出力することが可能な情報出力システムを提供することが可能となる。その結果、携帯情報端末装置を使用する操作者が、所望のデータを所望の場所から出力することができ、安価に所望のデータを得ることができ

る。

【0013】また、この場合、請求項3記載の発明の如く、請求項1又は2記載の発明において、前記データ出力装置を印刷装置としても良い。

【0014】従って、検索したデータを印刷装置から印刷出力する構成であるので、請求項1又は2記載の発明の効果に加えて、印刷されたデータを得ることが可能となる。

【0015】また、この場合、請求項4記載の発明の如く、請求項1～3のいずれか1つに記載の発明において、前記検索依頼対象として、出発地、目的地、及び交通手段が指定され、前記データベースには、地図情報若しくは鉄道時刻表情報が格納されており、前記データ検索手段は、前記検索依頼対象に基づいて、前記データベースから前記交通手段に対応した出発地及び目的地に関する情報を検索して、検索結果を得る構成としても良い。

【0016】従って、携帯情報端末装置では、検索依頼対象として、出発地、目的地、及び交通手段を指定した場合、サービスセンターは、指定された交通手段に対応

した出発地及び目的地に関する情報を検索する構成であるので、請求項1～3のいずれか1つの記載の発明の効果に加えて、携帯情報端末装置の使用者は、出発地、目的地、及び交通手段を指定することにより、指定した交通手段に対応した出発地及び目的地に関する情報を得ることが可能となる。

【0017】また、この場合、請求項5記載の発明の如く、請求項4記載の発明において、前記交通手段として車が指定され、前記データ検索手段は、前記検索依頼対象に基づいて、前記データベースから出発地から目的地までの地図情報を検索して、検索結果を得る構成としても良い。

【0018】従って、携帯情報端末装置では、出発地、目的地、及び交通手段として車を指定した場合、サービスセンターは、データベースから、出発地から目的地までの道路地図データを検索して検索結果を得る構成であるので、請求項4記載の発明の効果に加えて、携帯情報端末装置の使用者は、出発地から目的地までの道路地図データを得ることが可能となる。付言すると、道路地図を書店等で新たに購入することなく、安価に道路地図を得ることができる。特に、道路地図が改訂される毎にその都度、書店等で新たに購入する必要がなくなり、また、必要な箇所の道路地図のみを得ることが可能となり、経済性が向上する。

【0019】また、この場合、請求項6記載の発明の如く、請求項5記載の発明において、前記交通手段として鉄道が指定され、前記データ検索手段は、前記検索依頼対象に基づいて、前記データベースから出発地から目的地までの鉄道時刻表情報を検索して、検索結果を得る構成である。

【0020】従って、携帯情報端末装置では、出発地、目的地、及び交通手段として鉄道を指定した場合、サービスセンターは、データベースから、出発地から目的地までの鉄道時刻表情報を検索して検索結果を得る構成であるので、請求項4記載の発明の効果に加えて、携帯情報端末装置の使用者は、出発地から目的地までの鉄道時刻表データを得ることが可能となる。付言すると、鉄道時刻表を書店等で新たに購入することなく、安価に鉄道時刻表データを得ることができる。特に、鉄道時刻表が改訂される毎にその都度、書店等で新たに購入する必要がなくなり、また、必要な鉄道時刻表の箇所のみのデータを得ることが可能となり、経済性が向上する。

【0021】また、この場合、請求項7記載の発明の如く、請求項1～6のいずれか1つに記載の発明において、前記データベースには、観光地に関する情報が格納されており、前記データ検索手段は、前記検索依頼対象に日付が含まれている場合には、前記データ検索手段は、ネットワークを介して接続される外部の情報提供手段から、前記日付における前記目的地近隣の天気予報情報を検索して検索結果を得ることとし、前記サービスセ

ンターは、更に、前記天気予報情報を条件として、前記データベースから観光地等の付帯情報を検索する付帯情報検索手段を、備えた構成としても良い。

【0022】従って、サービスセンターは、検索依頼対象に日付が含まれている場合には、ネットワークを介して接続される外部の情報提供手段から、当該日付における前記目的地近隣の天気予報情報を検索し、検索した天気予報情報を条件として、データベースから観光地等の付帯情報を検索する構成であるので、請求項1～6のいずれか1つに記載の発明の効果に加えて、携帯情報端末装置の使用者は、旅行の予定日における目的地近隣の天気予報情報を得ることができると共に、検索した天気予報情報を条件とした観光地等の付帯情報を得ることが可能となる。具体的には、例えば、雨等の場合でも遊べる観光地等を知ることができる。

【0023】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して、本発明の好適な実施の形態を詳細に説明する。

【0024】図1は、本実施の形態に係る情報出力システム全体の概略構成例を示すブロック図である。

【0025】図1に示す如く、情報出力システム1は、PDA10、サービスセンター20、及び印刷サービスを提供する各種施設（コンビニ、ガソリンスタンド、SA、高速道路の料金所等）にある印刷装置30、PHSセンター40、印刷装置30とサービスセンター20とを接続する専用回線網24、PHSセンター40側の基地局41、及び天気予報センター50などからなる。

【0026】PDA（Personal Digital Assistants）10は、キー入力やペン入力によりデータの入力及び作成が可能で文書作成機能、時計機能、スケジューラ等の個人データの管理機能（PIM機能）やPHS機能等の通信機能、等を備えたユーザーが携帯する小型の携帯情報端末である。

【0027】サービスセンター20は、地域に点在する印刷装置30を設置した各種施設及び当該施設での印刷サービスに関する情報、地図情報、鉄道時刻表情報、日付に絡む土地の観光行事の情報、名所・旧跡に関する情報、及び美味しいものに関する情報等に関するデータベースを備え、PDA10からの検索要求に応じて、データベース等から所望の情報を検索し、PDA10により指定される印刷出力要求先に、検索結果を送信して印刷させる。

【0028】印刷装置30は、地域に点在する印刷サービスを提供する各種施設（コンビニ、ガソリンスタンド、SA、高速道路の料金所等）に設置され、サービスセンターからの印刷データを受信して印刷出力する装置である。

【0029】PHSセンター40は、PDA10からの電波を受信するために多数設置された基地局41の親局となるPHSサービス制御局で、PHSのネットワーク

機能の一つである位置登録機能により携帯情報端末である PDA 10 の位置情報を監視し、また、地域に分散設置されている PHS 基地局 41 を介して、PDA 10 からの受信データをサービスセンター 20 に送信、或いはサービスセンター 20 からのデータを PDA 10 に送信する。

【0030】天気予報センター 50 は、日本全国の各地域の天気予報情報を提供する。

【0031】尚、上記図 1 に示す情報出力システム 1 では、PHS 通信網を利用しているが、これに限られるものではなく、他の回線網、例えば、公衆網等を利用してシステムを構築しても良い。また、図 1 に示すシステム構成例では、PDA 10 とサービスセンターとを無線回線で接続する場合を示したが、有線（ケーブル）により接続することも可能である。

【0032】図 2 は、上記 PDA (Personal Digital Assistants) 10 の概略構成を示すブロック図である。

【0033】PDA 10 は、CPU 11、PHS ユニット 12、表示部 13、時計部 14 a、入力部 14 b、RAM 15、ROM 16、記憶媒体 17 a を備えた記憶装置 17、通信部 18、などから構成されており、これらの各構成装置はバス 10 a を介して相互に接続されている。

【0034】CPU (Central Processing Unit) 11 は、記憶装置 17 内の記憶媒体 17 a に記憶されているシステムプログラム及び当該システムプログラムに対応する各種アプリケーションプログラムのの中から指定されたアプリケーションプログラムを RAM 15 内のプログラム格納領域に格納し、PHS ユニット 12、時計部 14 a、入力部 14 b、及び PHS 基地局 41 を介してサービスセンター 20 等から入力される各種指示或いはデータを RAM 15 内に格納し、この入力指示或いは入力データに応じて記憶媒体 17 a に格納されたアプリケーションプログラムに従って各種処理を実行し、その処理結果を、RAM 15 内に格納するとともに、サービスセンター 20 に送信するデータ（検索出力依頼データ等）を、RAM 15 より読み出して PHS ユニット 12 へ入力する。また、CPU 11 は、サービスセンター 20 と協働して、後述する情報出力処理（図 4 及び図 5 参照）を実行する機能を有する。

【0035】PHS ユニット (Personal Handy-phone System Unit) 12 は、付設の小型アンテナ 12 a から外部の PHS 基地局 41 に対して、CPU 11 から入力されるデータ（検索出力依頼データ等）を、PHS の通信プロトコルに基づく電波形態で送信する装置である。

【0036】表示部 13 は、LCD 表示や CRT 表示が可能な表示画面を備え、CPU 11 から入力される各種データをその表示画面で表示する装置である。

【0037】時計部 14 a は、計時機能を備えた装置で、計時される時刻に関する情報は表示部 13 において

表示され、また、CPU 11 が時刻情報を伴ったデータ（例えば、スケジュールに関するデータ等）の入力、保存などを行うときに、時計部 14 a より CPU 11 に時刻に関する情報が入力され、CPU 11 はその入力された時刻情報に基づき前記動作を行う。

【0038】入力部 14 b は、各種のファンクションキーやペン入力を行うための表示画面（この場合の表示画面は表示部 13 における表示画面であることが殆どである）等から構成されており、キー入力やペン入力（ペンによる手書き文字認識を含む）により、スケジュール等に関するデータ入力や各種の検索指令の入力、及び PDA 10 の各種の設定入力等を行う入力装置で、キー入力やペン入力された信号を CPU 11 に出力する。

【0039】RAM (Random Access Memory) 15 は、CPU 11 により演算処理される各種プログラムやデータなどを一時的に記憶する記憶領域からなり、記憶された各種プログラムやデータなどの読み出しも行われる。

【0040】RAM 15 には、入力部 14 b より入力指示或いは入力データ、及び、PHS ユニット 12 を通じてサービスセンター 20 等から送られてくる各種データ、CPU 11 が記憶媒体 17 a から読み出したプログラムコードに従って処理した処理結果等が一時的に記憶される。

【0041】ROM (Read Only Memory) 16 は、CPU 2 からの指示により格納されているデータの読み出しを行う読み出し専用メモリーである。

【0042】記憶装置 17 は、プログラムやデータ等が記憶されている記憶媒体 17 a を有しており、この記憶媒体 17 a は磁氣的、光学的記憶媒体、若しくは半導体メモリにより構成されている。また、記憶媒体 17 a は、記憶装置 17 に固定的に設けたもの、若しくは着脱自在に装着したものである。

【0043】この記憶媒体にはシステムプログラム及び当該システムプログラムに対応する各種アプリケーションプログラム、表示処理、通信処理、入力処理及び各処理プログラムで処理されたデータ（スケジュールデータを含む）等を記憶する。

【0044】尚、この記憶媒体 17 a に記憶するプログラム、データ等は、通信回線等を介して接続された他の機器から受信して記憶する構成にしてもよく、更に、通信回線等を介して接続された他の機器側に上記記憶媒体を備えた記憶装置を設け、この記憶媒体に記憶されているプログラム、データを通信回線を介して使用する構成にしてもよい。

【0045】通信部 18 は、近距離での無線若しくは有線によるデータ通信を行うためのユニットである。

【0046】図 3 は、上記サービスセンター 20 の概略構成を示すブロック図である。

【0047】サービスセンター 20 は、通信ユニット 21、情報検索装置 22、データベース 23、などから構

成されている。

【0048】通信ユニット21は、外部装置とのデータ通信を行うためのユニットである。

【0049】情報検索装置22は、内部にCPU22a、RAM22b、ROM22c、及び記憶媒体22eを有する記憶装置22d、などから構成されており、これらの各構成装置はバス22fを介して相互に接続されている。

【0050】CPU (Central Processing Unit) 22aは、記憶装置22d内の記憶媒体22eに記憶されているシステムプログラム及び当該システムプログラムに対応する各種アプリケーションプログラムの中から指定されたアプリケーションプログラムをRAM22b内のプログラム格納領域に格納し、通信ユニット21及びデータベース23、から入力される各種指示或いはデータをRAM22b内に格納して、この入力指示或いは入力データに応じて記憶媒体22e内に格納されたアプリケーションプログラムに従って各種処理を実行し、その処理結果を、RAM22b内に格納するとともに、PDA10や印刷装置30に送信するデータを、RAM22bより読み出して通信ユニット21へ出力する。

【0051】また、CPU22aは、通信ユニット21を介して入力されるPDA10の検索要求に関するデータに基づきデータベース23等を検索し、検索結果を、PDA10の検索出力依頼データに応じた送信先に、通信ユニット21を介して出力する。

【0052】RAM (Random Access Memory) 22bは、CPU22aにより演算処理される各種プログラムやデータなどを一時的に記憶する記憶領域からなり、記憶された各種プログラムやデータなどの読み出しも行われる。

【0053】RAM22bには、通信ユニット21よりの入力データや通信ユニット21からの出力データ、及びCPU22aが記憶媒体22eから読み出したプログラムコードに従ってデータベース23から検索抽出したデータ、等が一時的に記憶される。

【0054】ROM (Read Only Memory) 16は、CPU22aからの指示により格納されているデータの読み出しを行う読み出し専用メモリーである。

【0055】記憶装置22dは、プログラムやデータ等が記憶されている記憶媒体22eを有しており、この記憶媒体22eは磁氣的、光学的記憶媒体、若しくは半導体メモリにより構成されている。また、記憶媒体22eは、記憶装置22dに固定的に設けたもの、若しくは着脱自在に装着したものである。

【0056】この記憶媒体にはシステムプログラム及び当該システムプログラムに対応する各種アプリケーションプログラム、通信処理、入力処理、検索処理及び各処理プログラムで処理されたデータ等を記憶する。

【0057】尚、この記憶媒体22eに記憶するプログ

ラム、データ等は、通信回線等を介して接続された他の機器から受信して記憶する構成にしてもよく、更に、通信回線等を介して接続された他の機器側に上記記憶媒体を備えた記憶装置を設け、この記憶媒体に記憶されているプログラム、データを通信回線を介して使用する構成にしてもよい。

【0058】データベース23・・・には、サービスセンター20が提供する印刷装置30・・・を設置している各種施設 (例えば、コンビニ、ガソリンスタンド、SA、高速道路の料金所等) 及び当該施設での印刷サービスに関する情報、道路情報、鉄道時刻情報、日付に絡む土地の観光行事の情報、名所・旧跡に関する情報、美味しいものに関する情報等を格納されている。

【0059】次に、本実施の形態の動作について説明する。

【0060】図4は、PDA10とサービスセンター20とで協働して実行される情報出力処理を説明するためのフローチャートである。図5は、図4の情報出力処理における付帯情報作成処理を詳細に説明するためのフローチャートである。

【0061】図4のフローチャートにおけるPDA側の処理 (ステップS1～S7) に記載した各機能を実現するプログラムはPDA10のCPU11が読み取り可能なプログラムコードの形態で記憶媒体17aに記憶されている。また、図4及び図5のフローチャートにおけるサービスセンター側の処理 (ステップP1～P13) に記載した各機能を実現するプログラムはサービスセンター20のCPU22aが読み取り可能なプログラムコードの形態で上記記憶媒体22eに記憶されている。

【0062】図6は、PDA10で作成される検索出力依頼データの例を示す図である。図7は、サービスセンター20で検索された検索結果の例を示す図である。

【0063】以下、図4及び図5のフローチャートに基づいて、図4は、PDA10とサービスセンター20とで協働して実行される情報出力処理を説明する。特に、以下に説明する情報出力処理においては、PDAの操作者が旅行するに際して、必要なデータをサービスセンターから検索して、この検索データを指定した出力先から出力する処理について説明する。

【0064】図4において、先ず、PDA10では、操作者による入力部14bの入力操作により、利用するサービスの選択が行われ、例えば、旅行情報サービスが選択される (ステップS1)。次いで、サービスセンター20に検索させる検索依頼対象及び検索結果の出力先を指定すべく、検索出力依頼データを作成する (ステップS2)。

【0065】例えば、操作者による入力部14bの入力操作により、図6に示すような検索出力依頼データが入力される。具体的には、同図に示す如く、旅行の“予定日”として、“11/3～11/4”が、“出発地”と



して“府中”が、旅行の“目的地”として、“猪苗代”が、移動手段即ち“交通手段”として、“車”が、検索結果の“データ出力先”として、“他のプリンタ”が夫々入力される。

【0066】次いで、入力した検索出力依頼データに関する検索及び出力要求を検索出力要求情報として、PHSユニット12から、PHSセンター40を介してサービスセンター20に送信する（ステップS3）。

【0067】サービスセンター20では、通信ユニット21を介してPDA10からの検索出力要求情報を受信し（ステップP1）、情報検索装置22は、受信したPDA10の検索出力要求情報で指定される“交通手段”が、車か、若しくは鉄道かを判断し（ステップP2）、判断の結果、車である場合には、受信した検索出力依頼データの“出発地”及び“目的地”に基づいて、データベース23の地図情報を検索して、出発地から目的地までの道路地図を編集する（ステップP3）。例えば、具体的には、出発地“府中”、目的地“猪苗代”に基づいて、図7（A）に示すような“府中”から“猪苗代”までの道路ルートが記載された道路地図が編集される。また、この道路地図には、目標とする建物、交差点、ガソリンスタンド、距離等を記載することにも良い。

【0068】一方、交通手段が、鉄道である場合には、受信した検索出力依頼出力依頼データの“出発地”及び“目的地”に基づいて、データベース23の鉄道時刻表情報を検索して、出発地から目的地までの鉄道時刻表を編集する（ステップP4）。

【0069】次いで、情報検索装置22により、付帯情報作成処理がなされる（ステップP5）。かかる付帯情報作成処理を、図5に示すフローチャートに基づいて詳細に説明する。

【0070】図5においては、まず、情報検索装置22は、受信した検索出力要求情報で指定される“目的地”及び“予定日”の日付に基づいて、データベース23に格納された日付に絡む土地の観光行事の情報から予定日における目的地近隣の観光行事を検索する（ステップP11）。次いで、専用回線網24を介して接続される天気予報センターから、受信した検索出力要求情報で指定される“目的地”及び“予定日”に基づいて、予定日における目的地近隣の天候情報を検索する（ステップP12）。さらに、検索した天候情報を条件として、データベース23に格納された名所・旧跡に関する情報や美味しいものに関する情報から観光ポイントを検索する。例えば、天候が雨であれば、雨でも遊べる美術館や記念館を検索する（ステップP13）。以上の検索を終了すると、処理は、図6のステップP6に移行する。

【0071】さて、ステップP6においては、情報検索装置22は、受信した検索出力要求情報で指定される“データ出力先”が、PDA10であるか、他のプリンタであるかを判断する。判断の結果、データの出力先が

PDA10である場合は、ステップS7に移行して、上記ステップP1～P5で作成した検索結果（道路地図、予定日における目的地近隣の観光行事及び天気情報、天候情報を条件とした観光ポイント等）を、通信ユニット21からPHSセンター40等を介してPDA10に送信する。

【0072】一方、受信した検索出力要求情報で指定される“データ出力先”の指定が他のプリンタでは場合は、ステップS8に移行して、情報検索装置20は、データベース23に格納されている印刷装置30を設置している各種施設（例えば、コンビニ、ガソリンスタンド、SA、高速道路の料金所等）及び当該施設での印刷サービスに関する情報から印刷候補場所を選択して印刷候補リストを作成する。尚、印刷候補場所としては、PDA10の位置登録情報に基づいて、PDA10の所在する近隣の印刷装置を選択する構成としても良い。続いて、情報検索装置20は、作成した印刷候補リストを、通信ユニット21からPHSセンター40等を介してPDA10に送信する。

【0073】さて、PDA10では、ステップS4において、作成した検索出力要求情報で指定される“データ出力先”が、自機である場合には、ステップS5に移行して、サービスセンター20から送信される検索結果を受信して、この検索結果をRAM15に格納するとともに表示部13に表示出力して、当該情報出力処理を終了する。一方、ステップS4において、“データ出力先”が他のプリンタである場合には、ステップS6に移行する。

【0074】ステップS6では、サービスセンター20から送信される出力先候補リストをPHSユニット12を介して受信し、受信した“出力先候補リスト”を表示部13に表示する。表示された“出力先候補リスト”の中から、操作者による入力部14aの入力操作により、1又は複数のデータ出力先を選択され、選択されたデータ出力先を出力先指定情報として、PHSユニット12から、PHSセンター40を介してサービスセンター20に送信して、当該情報出力処理を終了する（ステップS7）。

【0075】サービスセンター20では、通信ユニット21を介して、PDA10からの出力先情報を受信すると、指定されたデータ出力先の印刷装置30に上記検索結果（道路地図、予定日における目的地近隣の観光行事及び天気情報、天候情報を条件とした観光ポイント等）を送信して、印刷出力させる。

【0076】以上説明したように、本実施の形態においては、PDA10は、検索依頼対象及びデータ出力先を自機か若しくは他のデータ出力装置かを指定した検索出力要求情報を、サービスセンター20に送信し、サービスセンター20では、受信した検索出力要求情報で指定される検索依頼対象に基づいて、データベース23等か

ら対応するデータを検索し、また、検索出力要求情報で指定されるデータ出力先が他のデータ出力装置である場合には、データ出力先候補リストを作成してPDA10に送信し、PDA10は、出力先候補リストから最終的なデータ出力先を指定し、そして、サービスセンター20は、指定されたデータ出力先に検索したデータを送信して出力させる構成である。

【0077】従って、PDA10を使用する操作者が、サービスセンター20を介して所望のデータを検索して、サービスセンター20で作成したデータ出力先候補から選択した所望の出力先に、検索したデータを出力することが可能な情報出力システムを提供することが可能となる。その結果、PDA10を使用する操作者が、所望のデータを所望の場所から出力することができ、安価に所望のデータを得ることができる。

【0078】また、本実施の形態では、データ出力装置として印刷装置を用いる構成としているので、印刷された検索データを得ることが可能となる。

【0079】また、本実施の形態では、PDA10では、検索依頼対象として、出発地、目的地、及び交通手段を指定した場合、サービスセンター20は、指定された交通手段に対応した出発地及び目的地に関する情報を検索する構成であるので、PDA10の利用者は、出発地、目的地、及び交通手段を指定することにより、指定した交通手段に対応した出発地及び目的地に関する情報を得ることが可能となる。

【0080】また、本実施の形態では、PDA10では、出発地、目的地、及び交通手段として車を指定した場合、サービスセンター20は、データベース23から、出発地から目的地までの道路地図データを検索して検索結果を得る構成であるので、出発地から目的地までの道路地図データを得ることが可能となる。付言すると、道路地図を書店等で新たに購入することなく、安価に道路地図を得ることができる。特に、道路地図が改訂される毎にその都度、書店等で新たに購入する必要がなくなり、また、必要な箇所の道路地図のみを得ることが可能となり、経済性が向上する。

【0081】また、本実施の形態では、PDA10では、出発地、目的地、及び交通手段として鉄道を指定した場合、サービスセンター20は、データベース23から、出発地から目的地までの鉄道時刻データを検索して検索結果を得る構成であるので、PDA10の利用者は、出発地から目的地までの鉄道時刻データを得ることが可能となる。付言すると、鉄道時刻表を書店等で新たに購入することなく、安価に鉄道時刻表を得ることができる。特に、鉄道時刻表が改訂される毎にその都度、書店等で新たに購入する必要がなくなり、また、必要な鉄道時刻表の箇所のみのデータを得ることが可能となり、経済性が向上する。

【0082】また、本実施の形態においては、サービス

センター20は、検索依頼対象に旅行の予定日が含まれている場合には、専用回線網24を介して接続される外部の天気予報センター50から、予定日における前記目的地的近隣の天気予報情報を検索し、検索した天気予報情報を条件として、データベース23から観光地等の付帯情報を検索する構成であるので、PDA10の利用者は、旅行の予定日における目的地的近隣の天気予報情報を得ることができると共に、検索した天気予報情報を条件とした観光地等の付帯情報を得ることが可能となる。具体的には、例えば、雨等の場合でも遊べる観光地等を知ることができる。

【0083】尚、上記した実施の形態においては、データ出力装置として印刷装置を用いたが、本発明はこれに限られるものではなく、例えば、各店舗等に設置されたコンピュータ等に装着されたメモ리카ードやFD等にデータを出力（格納して）する構成としても良い。この場合は、PDAで、メモ리카ードやFD等に格納されたデータを表示出力若しくは印刷出力してデータの内容を確認することができる。

【0084】

【発明の効果】請求項1記載の発明に係る情報出力システムによれば、携帯情報端末装置は、検索依頼対象及びデータ出力先を指定した検索出力要求情報をサービスセンターに送信し、サービスセンターでは、受信した検索出力要求情報で指定される検索依頼対象に基づいて、データベース等から対応するデータを検索し、検索したデータを、携帯情報端末装置で指定されるデータ出力先に基づいて、携帯情報端末装置若しくはデータ出力装置に送信する構成であるので、携帯情報端末装置を使用する操作者が、サービスセンターを介して所望のデータを検索して、所望の出力先に検索したデータを出力することが可能な情報出力システムを提供することが可能となる。その結果、携帯情報端末装置を使用する操作者が、安価に所望のデータを得ることができる。

【0085】請求項2記載の発明に係る情報出力システムによれば、携帯情報端末装置は、検索依頼対象及びデータ出力先を自機か若しくは他のデータ出力装置かを指定した検索出力要求情報を、サービスセンターに送信し、サービスセンターでは、受信した検索出力要求情報で指定される検索依頼対象に基づいて、データベース等から対応するデータを検索し、また、検索出力要求情報で指定されるデータ出力先が他のデータ出力装置である場合には、データ出力先候補リストを携帯情報端末装置に送信し、携帯情報端末装置は、出力先候補リストから最終的なデータ出力先を指定し、そして、サービスセンターは、指定されたデータ出力先に検索したデータを送信して出力させる構成である。従って、携帯情報端末装置を使用する操作者が、サービスセンターを介して所望のデータを検索して、サービスセンターで作成したデータ出力先候補から選択した所望の出力先に、検索したデ

ータを出力することが可能な情報出力システムを提供することが可能となる。その結果、携帯情報端末装置を使用する操作者が、所望のデータを所望の場所から出力することができ、安価に所望のデータを得ることができる。

【0086】請求項3記載の発明に係る情報出力システムによれば、印刷装置から検索したデータを印刷出力する構成であるので、請求項1又は2記載の発明の効果に加えて、印刷されたデータを得ることが可能となる。

【0087】請求項4記載の発明に係る情報出力システムによれば、携帯情報端末装置では、検索依頼対象として、出発地、目的地、及び交通手段を指定した場合、サービスセンターは、指定された交通手段に対応した出発地及び目的地に関する情報を検索する構成であるので、請求項1～3のいずれか1つの記載の発明の効果に加えて、携帯情報端末装置の利用者は、出発地、目的地、及び交通手段を指定することにより、指定した交通手段に対応した出発地及び目的地に関する情報を得ることが可能となる。

【0088】請求項5記載の発明に係る情報出力システムによれば、携帯情報端末装置では、出発地、目的地、及び交通手段として車を指定した場合、サービスセンターは、データベースから、出発地から目的地までの道路地図データを検索して検索結果を得る構成であるので、請求項4記載の発明の効果に加えて、携帯情報端末装置の利用者は、出発地から目的地までの道路地図データを得ることが可能となる。付言すると、道路地図を書店等で新たに購入することなく、安価に道路地図を得ることができる。特に、道路地図が改訂される毎にその都度、書店等で新たに購入する必要がなくなり、また、必要な箇所の道路地図のみを得ることが可能となり、経済性が向上する。

【0089】請求項6記載の発明に係る情報出力システムによれば、携帯情報端末装置では、出発地、目的地、及び交通手段として鉄道を指定した場合、サービスセンターは、データベースから、出発地から目的地までの鉄道時刻データを検索して検索結果を得る構成であるので、請求項4記載の発明の効果に加えて、携帯情報端末装置の利用者は、出発地から目的地までの鉄道時刻データを得ることが可能となる。付言すると、鉄道時刻表を書店等で新たに購入することなく、安価に鉄道時刻表を得ることができる。特に、鉄道時刻表が改訂される毎にその都度、書店等で新たに購入する必要がなくなり、また、必要な鉄道時刻表の箇所のみのデータを得ることが可能となり、経済性が向上する。

【0090】請求項7記載の発明によれば、サービスセンターは、検索依頼対象に旅行の予定日が含まれている場合には、ネットワークを介して接続される外部の情報提供手段から、予定日における前記目的地近隣の天気予報情報を検索し、検索した天気予報情報を条件として、

外部の情報提供手段から観光地等の付帯情報を検索する構成であるので、請求項1～6のいずれか1つに記載の発明の効果に加えて、携帯情報端末装置の利用者は、旅行の予定日における目的地近隣の天気予報情報を得ることができると共に、検索した天気予報情報を条件とした観光地等の付帯情報を得ることが可能となる。具体的には、例えば、雨等の場合でも遊べる観光地等を知ることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

10 【図1】本実施の形態に係る情報出力システム全体の概略構成例を示すブロック図である。

【図2】PDA(Personal Digital Assistants)10の概略構成を示すブロック図である。

15 【図3】サービスセンター20の概略構成を示すブロック図である。

【図4】PDA10とサービスセンター20とで協働して実行される情報出力処理を説明するためのフローチャートである。

20 【図5】図4の情報出力処理における付帯情報作成処理を詳細に説明するためのフローチャートである。

【図6】PDA10で作成される検索出力依頼データの例を示す図である。

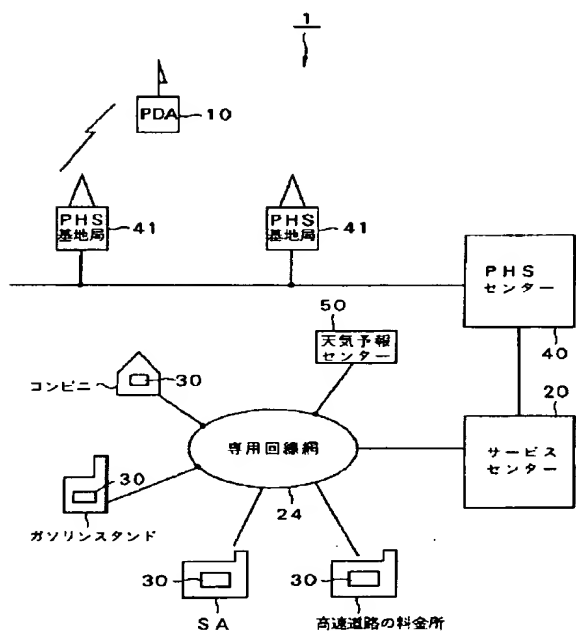
【図7】サービスセンター20で検索された検索結果の例を示す図である。

#### 25 【符号の説明】

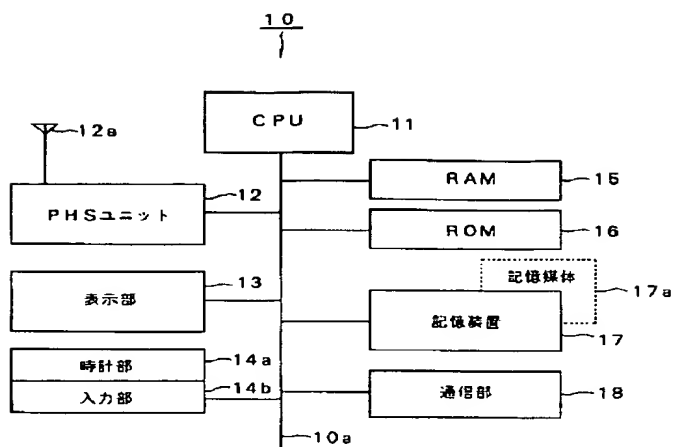
- 1 情報出力システム
- 10 PDA
- 11 CPU(PDA10に係る)
- 12 PHSユニット
- 30 13 表示部
- 14 a 計時部
- 14 b 入力部
- 15 RAM(PDA10に係る)
- 16 ROM(PDA10に係る)
- 35 17 記憶装置(PDA10に係る)
- 17 a 記憶媒体(PDA10に係る)
- 18 通信部(PDA10に係る)
- 20 サービスセンター
- 21 通信ユニット
- 40 22 情報検索装置
- 22 a CPU(サービスセンター20に係る)
- 22 b RAM(サービスセンター20に係る)
- 22 c ROM(サービスセンター20に係る)
- 22 d 記憶装置(サービスセンター20に係る)
- 45 22 e 記憶媒体(サービスセンター20に係る)
- 23 データベース
- 24 専用回線網
- 30 印刷装置
- 40 PHSセンター
- 50 41 PHS基地局

50 天気予報センター

【図1】



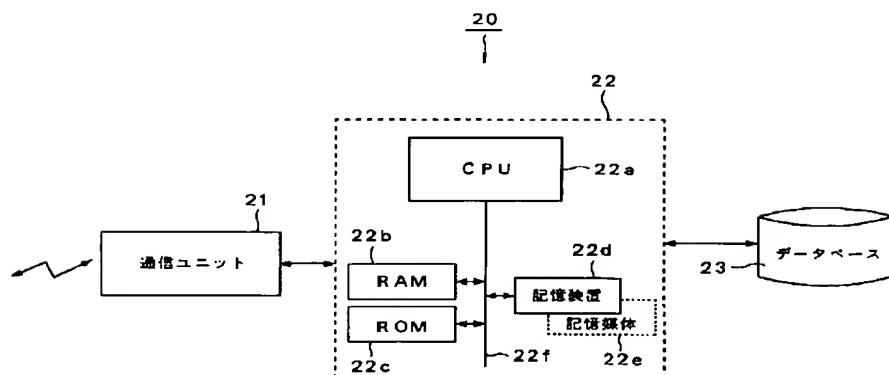
【図2】



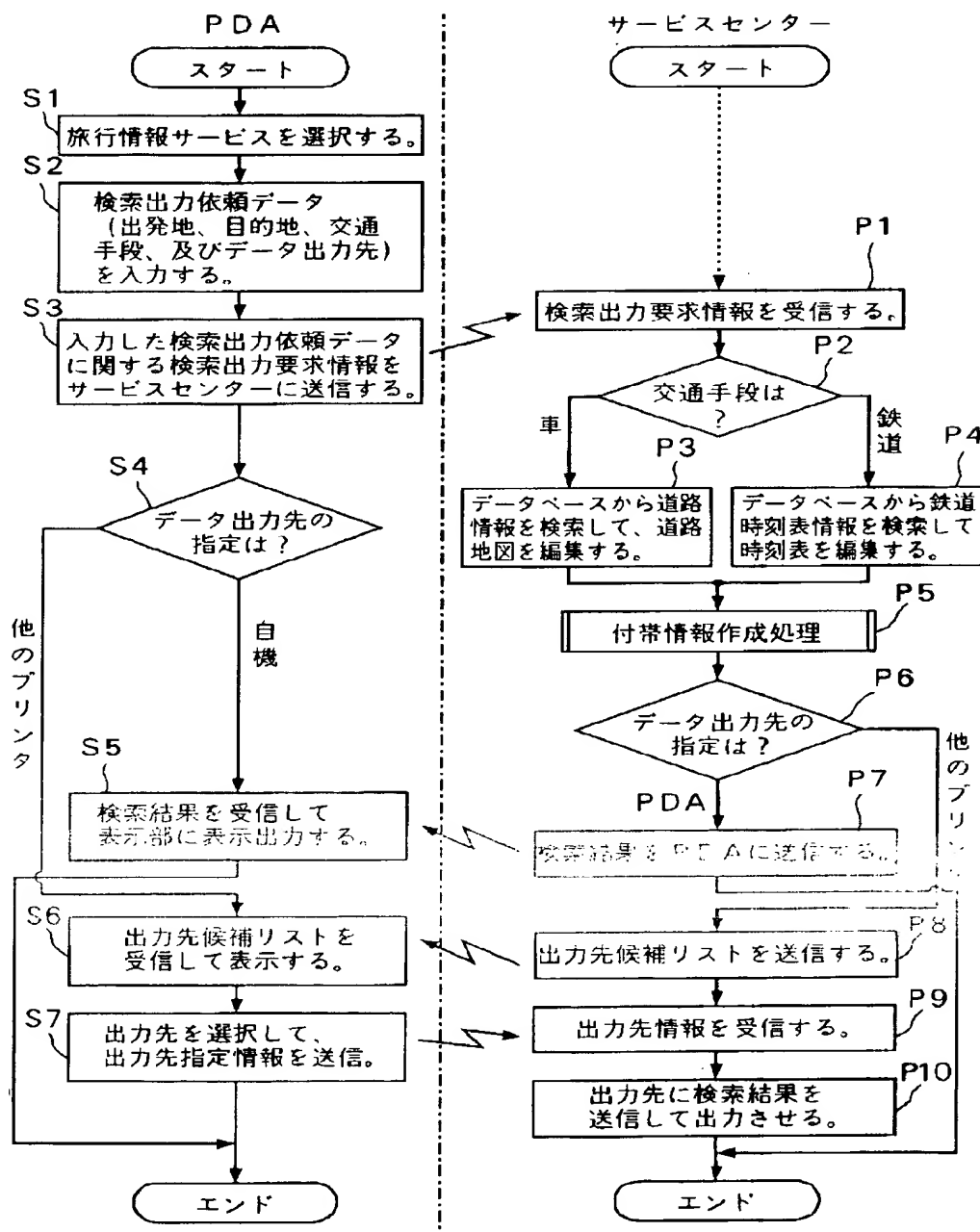
【図6】

予定日	11/3-11/4
出発地	府中
目的地	猪苗代
交通手段	車
データ出力先	他のプリンタ

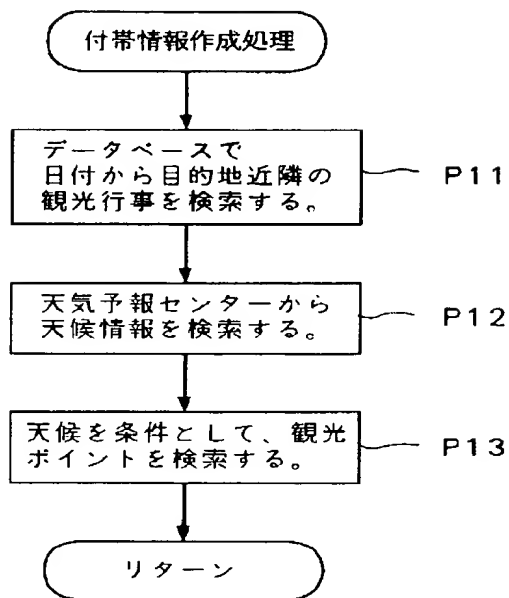
【図3】



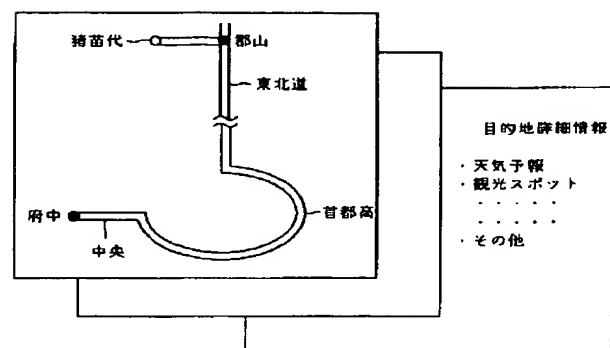
【図4】



【図 5】



【図 7】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

識別記号

F I

H 0 4 1: 7/20

H